ORIGINAL ARTICLE

Effects of Smartphone Games on Levels of Anxiety, Depression, and Fatigue in Patients with Thalassemia

Kamran Babaei[1],
Mohammadreza Firouzkouhi[2],
Abdolghani Abdollahimohammad[2]

[1] MSc Student in Nursing, Student Research Committee, Faculty of Nursing and Midwifery, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran
[2] Associate Professor, Department of Medical Surgery, Faculty of Nursing and Midwifery, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

(Received April 5, 2020 ; Accepted July 5, 2020)

Abstract

Background and purpose: Thalassemia is a chronic hereditary anemia that affects patients throughout life due to therapeutic measures such as blood transfusion. The aim of this study was to determine the effect of smartphone games on anxiety, depression, and fatigue in thalassemia patients.

Materials and methods: In a quasi-experimental study, 36 thalassemia patients were selected by simple random sampling based on inclusion criteria in Zabol, Iran 2019. They were divided into intervention and control groups. The intervention group were exposed to game therapy using smartphones, during blood transfusion sessions for 21 to 28 days. Levels of anxiety, depression, and fatigue were measured after one month. Data analysis was done in SPSS V22.

Results: In intervention group, the mean scores for anxiety (47.88 ± 5.89), depression (46.77 ± 4.73), and fatigue (61.33 ± 6.73) significantly changed after the intervention (37.66± 6.12, 37.61±6.13, and 47.33±9.34, respectively) (P≤ 0.001), while, these values in control group did not show significant changes after the study (47.38 ± 9.41 vs. 47.00 ± 8.16, 46.83 ± 8.55 vs. 44.88 ± 5.55, and 59.61 ± 14.28 vs. 57.05 ± 9.81, respectively).

Conclusion: This study confirmed the positive effects of digital games on anxiety, depression, and fatigue in thalassemia patients and suggests this method as a non-pharmacological approach to reduce their problems.

Keywords: thalassemia, smartphone, game therapy, anxiety, depression, fatigue

J Mazandaran Univ Med Sci 2020; 30 (188): 62-71 (Persian).

* **Corresponding Author: Mohammadreza Firouzkouhi -** Faculty of Nursing and Midwifery, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran (E-mail: firouzkohi@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی ام شماره ۱۸۸ شهریور سال ۱۳۹۹ (۷۱-۶۲)

تاثیر بازی های دیجیتالی تلفن های هوشمند بر اضطراب، افسردگی و خستگی بیماران مبتلا به تالاسمی

کامران بابایی[۱]
محمدرضا فیروزکوهی[۲]
عبدالغنی عبدالهی محمد[۲]

چکیده

سابقه و هدف: بیماری تالاسمی یک کم خونی ارثی مزمن است که بیمار را در تمام طول عمر به‌دلیل اقدامات درمانی مانند ترانسفوزیون خون دچار مشکلات روحی روانی می کند. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر بازی‌های دیجیتالی توسط گوشی هوشمند بر اضطراب، افسردگی و خستگی بیماران تلاسمی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه نیمه تجربی، ۳۶ نفر بیمار تالاسمی تحت درمان در زابل در سال ۱۳۹۸بر اساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند و به‌طور تصادفی ساده در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. در گروه مداخله، بیماران تحت تأثیر بازی درمانی بوسیله گوشی همراه در طی جلسات ترانسفوزیون خون به مدت ۲۸-۲۱روز قرار گرفتند. میزان اضطراب، افسردگی و خستگی به‌وسیله پرسشنامه استاندارد اضطراب اسپیل برگر، پرسشنامه افسردگی زونگ و پرسشنامه چند بعدی خستگی بعد از یک ماه سنجش شد. سپس داده‌ها توسط SPSS-22 آنالیز شد.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمرات متغیرهای اضطراب از (۵/۸۹)۴۷/۸۸ به (۶/۱۲)۳۷/۶۶، افسردگی از (۴/۷۳)۴۶/۷۷ به (۶/۱۳)۳۷/۶۱ و خستگی از (۶/۷۳)۶۱/۳۳ به (۹/۳۴)۴۷/۳۳ در گروه مداخله با ($P\leq ۰/۰۰۱$) بعد از انجام مداخله، نسبت به گروه کنترل که میانگین و انحراف معیار اضطراب از (۹/۴۱) ۴۷/۳۸ به (۸/۱۶) ۴۷/۰۰ و افسردگی از (۸/۵۵) ۴۶/۸۳ به (۵/۵۵) ۴۴/۸۸ و خستگی از (۱۴/۲۸) ۵۹/۶۱ به (۹/۸۱) ۵۷/۰۵ رسید، معنی‌دار شد.

استنتاج: نتایج این مطالعه تاثیر بازی‌های دیجیتالی را در بهبود اضطراب، افسردگی و خستگی بیماران تایید کرد. بنابراین می‌توان این روش را به عنوان یکی از روش‌های غیردارویی بهبود این مشکلات در بیماران تالاسمی توصیه نمود.

واژه های کلیدی: تالاسمی، گوشی هوشمند ، بازی درمانی، اضطراب، افسردگی ، خستگی

مقدمه

بیماری تالاسمی کم‌خونی ارثی و شایع‌ترین اختلال هموگلوبینی در جهان است. که منجر به عوارض بالینی در فرد مبتلا می‌شود(۱). این بیماری بیش‌تر در کشورهای حوزه مدیترانه، نواحی استوایی و مناطق نزدیک به آن در جنوب شرق آسیا و آفریقا شیوع دارد(۲). ایران حدود ۲۵۰۰۰ بیمار مبتلا به تالاسمی ماژور دارد و سالیانه حدود ۱۵۰۰ نوزاد مبتلا به تالاسمی ماژور نیز متولد می‌شوند.

مولف مسئول: محمدرضا فیروزکوهی- زابل: خیابان فردوسی شرقی، دانشکده پرستاری و مامایی E-mail:firouzkohi@gmail.com
۱. دانشجوی کارشناسی ارشد داخلی جراحی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران
۲. دانشیار، گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۹/۱/۱۷ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۹/۱/۲۷ تاریخ تصویب : ۱۳۹۹/۴/۱۵

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

سیستان و بلوچستان با ۲۳۰۰ بیمار مبتلا به تالاسمی یکی از مناطق شایع تالاسمی در ایران است(۴،۳). با این وجود، تالاسمی همیشه یکی از موضوعات مهم بهداشتی در نظام سلامت ایران بوده که محدودیت‌هایی بر جنبه‌های جسمی، اجتماعی و روانی زندگی بیمار ایجاد می‌کند(۳). بیماران مبتلا به تالاسمی در هنگام رسیدن به سن جوانی علاوه بر مشکلات جسمی ناشی از بیماری، مشکلات روحی روانی متعددی را نیز تجربه می‌کنند(۵). افسردگی و اضطراب و خستگی از جمله شایع‌ترین اختلالات بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور می‌باشد(۷،۶). اضطراب بیماران مبتلا به تالاسمی یک حالت ناخوشایند تشویش و فشار روانی است که به واسطه ترس از بیماری و اقدامات درمانی بوجود می‌آید و عوارضی مانند تقاضای بیش‌تر داروی مسکن و افزایش هزینه‌های درمان به همراه دارد(۹،۸). همچنین افسردگی در بیماران مبتلا به تالاسمی شایع‌ترین اختلال خلقی است که غمگینی، خلق افسرده، بی‌علاقگی، سردرد، یبوست، کاهش اشتها و عدم توانایی از لذت بردن علائم کلیدی آن است و دومین علت ناتوانی جسمی پس از بیماری ایسکمی قلبی به شمار می‌رود(۱۱،۱۰). خستگی نیز یکی از پیچیده‌ترین و شایع‌ترین مشکلات مرتبط با بیماری تالاسمی و یک احساس چند بعدی با ابعاد جسمانی، شناختی وعاطفی می‌باشد(۱۳،۱۲). امروزه برای رفع این اختلالات از درمان‌های متفاوتی مانند دارو درمانی، رفتار درمانی، شناخت درمانی و همچنین از مداخلات درمانی غیر دارویی مانند تکنیک انحراف فکر، بازی درمانی، سایکودینامیک بهره می‌گیرند(۱۱). یکی از رویکردهای بازی درمانی، رویکرد بازی درمانی رهایشی است که توسط دیوید لوی در سال ۱۹۳۸ پدید آمد. این روش رویکردی ساختارمند در بازی درمانی است و در مورد کودکانی به کار می‌رود که تجربه تنش‌زای ویژه‌ای (مانند ترانسفوزیون خون) را پشت سر می‌گذرانند(۱۴). شرایط اجرای بازی درمانی(به عنوان یک مداخله غیر دارویی) به راحتی در دسترس بیمار از طریق تلفن‌های هوشمند قرار می‌گیرد. مکانسیم اثر این بازی‌ها این گونه است که به عنوان محرک های شناختی عمل می‌کنند و به دنبال هدایت بازیکن به شیوه‌ای ساده به فعالیت هایی هستند که نیاز به توجه، جهت‌گیری، بکارگیری حافظه، بهبود عملکرد اجرایی، پردازش بینایی مغزی و ادراک می‌باشد. بازی‌های دیجیتالی در گوشی‌های هوشمند باعث تحریک یادگیری، تفریح، ایجاد انگیزش و تحریک فعالیت‌های جسمی و ذهنی، منحرف کردن فکر بیمار از اقدامات درمانی می‌شوند. به کمک بازی‌های دیجیتالی افراد مهارت‌هایی همچون عزت نفس، اعتماد به نفس، خودآگاهی، استقلال، ارتباط موثر با دیگران، همکاری و مسئولیت‌پذیری را می‌آموزند. خصوصا این بازی‌ها در نوجوانان و جوانان ایجاد انگیزه می‌کند(۱۶،۱۵).

در جوانان و نوجوانان بازی‌های دیجیتالی فرصتی را برای ارتباط افکار درونی با دنیای بازی، انحراف افکار، برون‌ریزی و تخلیه هیجانات و احساسات فراهم می‌سازد و در کاهش اختلالات روحی روانی کاربران موثر است(۱۸،۱۷). نتایج مطالعه‌ای نشان می‌دهد که انحراف فکر سمعی بصری به‌طور معنی‌داری باعث کاهش اضطراب و افزایش رضایتمندی بیماران کاندید برونکوسکوپی می‌شود(۱۹). بیماری تالاسمی جایگاه مهمی در تحقیقات سلامت دارد، همچنین عدم اطمینان در مورد پیشرفت بیماری و غیرقابل پیش ینی بودن سیر درمان آن، طبقات مختلفی از اضطراب، افسردگی و خستگی در این بیماران و درمانگران آن‌ها ایجاد می‌کند که با درمان زود هنگام این اختلالات می‌توانیم از پیامدهای ناخوشایند این اختلالات بکاهیم(۲۰). با توجه به موارد ذکر شده بر آن شدیم که طی مطالعه‌ای تحت عنوان تأثیر بازی‌های دیجیتالی تلفن‌های هوشمند بر اضطراب، افسردگی و خستگی بیماران مبتلا به تالاسمی بپردازیم.

مواد و روش ها

این مطالعه نیمه تجربی است که در مرکز بیماری‌های خاص شهرستان زابل بر روی بیماران تالاسمی در سال

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

۹۹-۹۸ انجام شده است. در این مطالعه نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و به صورت تصادفی ساده بر اساس جدول اعداد تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سلامت اندام‌های فوقانی، داشتن توانایی ذهنی، برخورداری از توانایی گفتاری، شنیداری و نوشتاری، داشتن سواد حداقل در سطح ابتدایی، درک زبان فارسی، داشتن تلفن همراه هوشمند با سیستم عامل اندروید و توانایی کار کردن با آن بودند. معیارهای خروج شامل پیشرفت ناگهانی بیماری پس از شروع مداخله، غیبت بیمار بیش از یک جلسه از انتقال خون، مسافرت به شهر دیگر بودند. حجم نمونه با در نظر گرفتن ۹۵ درصد اطمینان و توان آزمون ۹۰ درصد و با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه، بر اساس تفاوت میانگین‌ها، ۱۸ نفر در هر گروه و مجموعا ۳۶ نفر بر اساس فرمول:

$$N= 2C \times (\sqrt{SD1^2 + SD2^2})/(M1 - M2))^2$$

براورد گردید(۲۱).

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات فردی و بیماری، پرسشنامه استاندارد اضطراب اسپیل برگر، پرسشنامه افسردگی زونگ، پرسشنامه چند بعدی خستگی بودند. اطلاعات فردی و بیماری شامل سن، جنس، رتبه تولد در خانواده، وضعیت اقتصادی، مصرف مرتب داروها، طول مدت زمان ترانسفوزیون در هر جلسه، تعداد دفعات مراجعه برای انتقال خون در هر ماه بودند.

پرسشنامه‌های اضطراب ۲۰ سوالی بوده، گزینه‌ها به صورت لیکرت (۱- هرگز، ۲- گاهی اوقات، ۳- بیشتر اوقات، ۴- تقریبا همیشه) طراحی شده است. در نهایت نمره به دست آمده نشان دهنده اضطراب است که این نمره بین ۲۰ تا ۸۰ می‌باشد. پایایی پرسشنامه اضطراب اسپیل برگر توسط مهرام (۱۹۹۲) با آلفای کرونباخ ۰/۹۰ تایید شده است. در مطالعه حاضر هم آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۹۲ تعیین گردید(۲۳،۲۲).

پرسشنامه افسردگی زونگ، مقیاس خودارزیابی افسردگی به منظور ارزیابی شدت افسردگی ساخته شده است. این آزمون افسردگی جنبه‌های عاطفی، شناختی، رفتاری و روانی افسردگی را می‌سنجد. این مقیاس شامل ۲۰ سوال از جنبه‌های مختلف خلق (شدت افسردگی) بوده و از ۱ تا ۴ امتیاز بندی می شود که ۱۰ تا از آن‌ها به صورت منفی و ۱۰ تای دیگر به صورت مثبت بیان شده‌اند. آزمودنی باید در یک مقیاس لیکرتی ۴ درجه‌ای میزان تجربهٔ هر یک از حالات ارائه شده را مشخص کند. نحوه نمره‌گذاری نتایج آزمون به این صورت است که امتیاز کم‌تر از ۵۰ دارای خلق طبیعی و بدون آسیب شناسی روانی، امتیاز ۵۰ تا ۵۹ دارای افسردگی خفیف تا متوسط، امتیاز ۶۰ تا ۶۹ دارای افسردگی متوسط تا آشکار و امتیاز بیش‌تر از ۷۰ دچار افسردگی شدید می‌باشد. این پرسشنامه توسط صفرعلیزاده و همکاران (۲۰۰۷) اعتبار یابی شد پایایی این آزمون با آلفای کرونباخ ۰/۹۰ برآورد شد(۲۵،۲۴).

سطح خستگی بیماران با پرسشنامه چند بعدی خستگی (multidimensional fatigue inventory :MFI) ۲۰ سوالی در مقیاس لیکرت (۱- خیلی زیاد، ۲- زیاد، ۳- نظری ندارم، ۴- کم، ۵- خیلی کم) سنجیده شد. در نهایت جمع امتیازات بالاتر، نشانگر خستگی بیش تر فرد است؛ نمره ۳۳-۰ خستگی ضعیف، نمره ۶۶-۳۴ خستگی متوسط و نمره ۱۰۰-۶۷ خستگی شدید تفسیر می‌شود. روایی سازه و پایایی این مقیاس در مطالعه گیلاسی و همکاران (۲۰۱۹) تایید شده است(۲۷،۲۶).

قبل از اجرای مطالعه، از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی زابل موافقت اخذ شد و سپس بعد از دادن اطلاعات کافی به بیماران از تمامی شرکت‌کنندگان رضایت کتبی شرکت در مطالعه اخذ شد. بازی‌های دیجیتالی مورد استفاده در این مطالعه به تایید یک متخصص روانشناسی نیز رسید. بازی‌های دیجیتالی شامل: ۱- Piano tiles2 ، کاربرد این بازی کاشی‌های پیانو برای سرگرمی و انحراف فکر و ایجاد انگیزش بوده و برای هر دوجنس پسر و دختر کاربرد داشت. ۲- Pottery بازی سفالگری، هدف از انتخاب این بازی

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

افزایش یادگیری، ایجاد خلاقیت و افزایش تمرکز و ادراک بود. ۳-Bubble Shooter این بازی برای دوجنس انتخاب شد و با توجه به ماهیت آن سرگرم کننده بود و انحراف فکر از اقدامات درمانی و ایجاد انگیزه به همراه داشت. ۴- Fruit ninja این بازی بیش‌تر پسرانه بود و ایجاد سرگرمی، انحراف فکر و افزایش تمرکز به همراه داشت(۱۸). در ابتدای مداخله محقق با کسب اجازه از شرکت‌کنندگان و اخذ رضایت نامه در گروه مداخله، این بازی‌ها را در تلفن هوشمند همراه بیماران یا والدین آن‌ها نصب نمود و نحوه اجرای هر بازی را به آن‌ها آموزش داد. مداخله با این بازی‌ها طی ۲ جلسه فردی با میانگین مدت زمان یک ساعت در ۲ ساعت اول جلسه ترانسفوزیون خون بیماران مبتلا به تالاسمی و در خلال جلسات ترانسفوزیون خون این بیماران به مدت ۲۱ الی ۲۸ روز با میانگین مدت زمان ۳۰ دقیقه در هر روز با نظارت مستقیم پژوهشگر انجام شد.

در گروه مداخله جلسه اول با هدف آشنایی با نوع بازی و ساز و کار بازی برگزار شد و سپس افراد شرکت‌کننده در گروه مداخله یکی از این بازی‌ها را به دلخواه انتخاب و با دستورالعمل‌های مبتنی بر اجرای وظیفه مورد نظر در هر بازی با آن‌ها شروع به کار می‌کردند. قبل از انجام مداخله گروه کنترل ابتدا پرسشنامه‌های مذکور را تکمیل نمودند و در حین ترانسفوزیون خون برنامه‌های معمول بخش مانند پخش فیلم و کارتون را دنبال می‌کردند. در افراد گروه کنترل از طرف محقق هیچگونه مداخله‌ای انجام نشد و همچنین این گروه پس از ۲۸ روز دوباره پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند. پس از کد بندی و وارد نمودن اطلاعات جمع آوری شده به نرم افزار، داده ها به وسیله نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه تحلیل شد. ابتدا با استفاده از آزمون شاپیروویلک نرمال بودن متغیرها بررسی شد. اطلاعات دموگرافیک با تعیین فراوانی مطلق و درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار توصیف گردید. مقایسه بین گروه‌ها با آزمون تی مستقل و کای اسکائر انجام شد. ضریب اطمینان مطالعه ۹۵ درصد و سطح معنی‌داری کم‌تر از ۰/۰۵ در نظرگرفته شد.

یافته ها

نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های جمعیت شناختی این مطالعه نشان داد که اکثر افراد شرکت‌کننده در گروه مداخله دختر (۶۱/۱ درصد) بودند. آزمون کای اسکائر تفاوت معنی‌دار آماری از نظر جنس، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی، مصرف مرتب داروها در دو گروه کنترل و مداخله نشان نداد (P≤۰/۰۰۵) (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی مشخصات فردی واحدهای مورد پژوهش در گروه های مداخله و کنترل

متغیر		تعداد (درصد)		سطح معنی داری
		مداخله	کنترل	
جنس	مرد	۷ (۹/۳۸)	۹ (۵۰)	۰/۵۰۲
	زن	۱۱ (۶۱/۱)	۹ (۵۰)	
سطح تحصیلات	بی سواد	۰ (۰)	۰ (۰)	۰/۰۶۸
	ابتدایی	۴ (۲۲/۲)	۴ (۲۲/۲)	
	راهنمایی	۴ (۲۲/۲)	۱۰ (۵۵/۶)	
	دبیرستان	۲ (۱۱/۱)	۰ (۰)	
	دیپلم	۴ (۲۲/۲)	۴ (۲۲/۲)	
	کارشناسی	۴ (۲۲/۲)	۰ (۰)	
مصرف مرتب دارو	بله	۱۶ (۸۸/۹)	۱۶ (۸۸/۹)	۱
	خیر	۲ (۱۱/۱)	۲ (۱۱/۱)	
رتبه فرزند در خانواده	۱	۴ (۲۲/۲)	۶ (۳۳/۳)	۰/۴۹۳
	۲	۴ (۲۲/۲)	۶ (۳۳/۳)	
	۳	۳ (۱۶/۷)	۳ (۱۶/۷)	
	۴به بالا	۷ (۳۸/۹)	۳ (۱۶/۷)	
مدت زمان ترانسفوزیون خون	۵ساعت (کم تر)	۹ (۵۰)	۹ (۵۰)	۱
	۵ساعت (بیش‌تر)	۹ (۵۰)	۹ (۵۰)	
دفعات ترانسفوزیون خون درماه	۱	۵ (۲۷/۸)	۳ (۱۶/۷)	۰/۸۴
	۲	۱۲ (۶۶/۷)	۱۴ (۷۷/۸)	
	۳	۱ (۵/۶)	۱ (۵/۶)	
سن (سال)		۲۰/۰۵ (۵/۹۲)	۱۷/۷۲ (۶/۳۶)	۱/۸۳

آزمون تی مستقل تفاوت معنی دار آماری، در نمرات اضطراب، افسردگی و خستگی قبل از مداخله در گروه مداخله و کنترل را نشان نداد (P≤۰/۰۰۱).

نتایج مربوط به آزمودنی ها در گروه مداخله، قبل و بعد از مداخله نشان داد که نمرات اضطراب این گروه از ۴۷/۸۸(۵/۸۹) به ۳۷/۶۶(۶/۱۲) رسید که براساس آزمون تی مستقل این تفاوت آماری معنی‌دار گردید (P≤۰/۰۰۱). نمرات افسردگی این گروه از ۴۶/۷۷(۴/۷۳) به

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

(۶/۱۳)۳۷/۶۱ رسید که بر اساس آزمون تی مستقل این تفاوت آماری معنی‌دار شد (P≤۰/۰۰۱). نمرات خستگی این گروه از (۶/۷۳)۶۱/۳۳ به (۹/۳۴)۴۷/۳۳ رسید که براساس آزمون تی مستقل این تفاوت آماری نیز معنی‌دار گردید (P≤۰/۰۰۱) (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: میانگین و انحراف معیار نمرات اضطراب، افسردگی و خستگی قبل و بعد از مداخله در گروه های مداخله و کنترل

متغیر	مداخله (انحراف معیار ± میانگین)	کنترل (انحراف معیار ± میانگین)	سطح معنی داری
اضطراب قبل	۴۷/۸۸ ± ۵/۸۹	۴۷/۳۸ ± ۹/۴۱	۰/۸۵
اضطراب بعد	۳۷/۶۶ ± ۶/۱۲	۴۷/۰۰ ± ۸/۱۶	۰/۰۰۱≤
افسردگی قبل	۴۶/۷۷ ± ۴/۷۳	۴۶/۸۳ ± ۸/۵۵	۰/۹۸۱
افسردگی بعد	۳۷/۶۱ ± ۶/۱۳	۴۴/۸۸ ± ۵/۵۵	۰/۰۰۱
خستگی قبل	۶۱/۳۳ ± ۶/۷۳	۵۹/۶۱ ± ۱۴/۲۸	۰/۶۴۷
خستگی بعد	۴۷/۳۳ ± ۹/۳۴	۵۷/۰۵ ± ۹/۸۱	۰/۰۰۴

همچنین آزمون آنکووا با کنترل متغیر پیش‌آزمون اضطراب، افسردگی و خستگی تفاوت معنی‌دار آماری در نمرات اضطراب، افسردگی و خستگی بین دو گروه مداخله و کنترل را نشان داد (P <۰/۰۰۱) (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: میانگین وحدود اطمینان نمرات اضطراب، افسردگی، و خستگی بعد از کنترل نمره پیش‌آزمون در گروه‌های مداخله و کنترل

متغیر	میانگین (حدود اطمینان ۹۵٪)		تفاوت حدود اطمینان ۹۵ درصد	سطح معنی داری
	مداخله	کنترل		
اضطراب (با کنترل نمره پیش آزمون)	۳۷/۵۲ (۳۴/۷۸ و ۴۰/۳۰)	۴۷/۱۴ (۴۹/۹۱ و ۴۴/۳۶)	۱۳/۵۴، ۵/۶۸	≤۰/۰۰۱ F= ۲۷/۷۸
افسردگی (با کنترل نمره پیش آزمون)	۳۷/۶۱ (۳۴/۹۳ و ۴۰/۳۱)	۴۴/۸۸ (۴۷/۵۶ و ۴۲/۱۸)	۳/۴۶، ۱۱/۰۶	≤۰/۰۰۱ F= ۱۵/۱۱
خستگی (با کنترل نمره پیش آزمون)	۴۶/۹۳ (۴۲/۹۸ و ۵۰/۸۹)	۴۴/۵۷ (۶۱/۴۰ و ۵۳/۴۹)	۴/۹۱، ۱۶/۱۱	۰/۰۰۱ F= ۱۴/۵۸

بحث

بر اساس نتایج مطالعه بازی‌های دیجیتالی موجب کاهش اضطراب، افسردگی و خستگی شد. بازی‌های دیجیتالی به عنوان نوآوری‌های فن‌آورانه با تاثیر بر بهبود کیفیت زندگی بیماران، فراهم آوردن سرگرمی و توسعه جنبه‌های جسمی، اجتماعی و عاطفی و توانایی‌های شناختی بیماران از پتانسیل‌های بالایی برخوردار هستند تا به بهبود اضطراب، افسردگی و خستگی بیماران کمک کنند(۱۸).

از مطالعات همسو با نتایج مطالعه حاضر می توان مطالعه Economides و همکاران (۲۰۱۹) را نام برد که به بررسی تأثیر برنامه‌های نمایشی صوتی و تصویری توسط گوشی همراه، بر نشانه اضطراب و افسردگی در بیماران ترخیص شده از کلینیک سلامت پرداختند که نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد، برنامه‌های نمایشی اجراشده بر روی گوشی همراه موجب کاهش اضطراب و افسردگی بیماران می‌گردد. همچنین بر اساس نتایج مطالعات Firth و همکاران (۲۰۱۷) نرم‌افزارهایی مانند بازی‌های موبایلی که بر روی گوشی‌های هوشمند اجرا می‌شود تحریک‌کننده رفتارهای حرکتی و شناختی از متوسط تا زیاد بوده و بر روی اضطراب و افسردگی بیمارانی که مشکلات روحی روانی دارند، موثر می‌باشد(۲۹،۲۸). Carpenter و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای که انجام دادند بر روی مدت مداخله بوسیله نرم‌افزارهای گوشی‌های هوشمند تاکید می‌کنند و تاثیرگذاری مداخله را بر روی نشانه‌هایی مانند اضطراب و افسردگی بیش‌تر از دو هفته بیان می‌کنند، در مطالعه حاضر نیز مدت مداخله یکسان بود و نتایج تاثیرگذاری داشت(۳۰). یکی از نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بازی با گوشی هوشمند موجب کاهش اضطراب بیماران تالاسمی می‌گردد. نتایج مطالعات Proudfoot و همکاران (۲۰۱۳)، Roepke و همکاران (۲۰۱۵)، همسو با نتایج مطالعه ما می‌باشد. این مطالعات که اثر بازی‌های تحریک‌کننده دانش، انگیزش و رفتار توسط گوشی هوشمند را بر روی اضطراب بیماران سرطانی در مراجعه به بیمارستان بررسی کرده بودند، نشان دادند که استفاده رو در رو از گوشی هوشمند باعث کاهش اضطراب بیماران می‌شود(۳۲،۳۱).

نتایج مطالعات Villani و همکاران (۲۰۱۳)، Enock و همکاران (۲۰۱۴) که مداخلات انجام شده توسط گوشی هوشمند را بر روی اضطراب بیماران بررسی کرده بودند، نشان دادند نتایج در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل معنی‌دار نشد و اضطراب بیماران کاهش پیدا نکرد(۳۳،۳۲). احتمالا عدم انطباق نتایج این مطالعات

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

نسبت به مطالعه حاضر در نوع بیماری‌ها و روش کار آن بود. از دیگر نتایج مطالعه حاضر کاهش افسردگی در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بود و افسردگی بیماران تالاسمی بعد از مداخله کاهش پیدا کرد. در همین ارتباط نتایج مطالعه‌ای نشان داد که ارتباط مثبتی بین مداخله توسط گوشی هوشمند و اختلال افسردگی وجود دارد و نرم‌افزارهایی که توسط گوشی‌های هوشمند اجرا می‌شوند می‌توانند باعث کاهش میزان افسردگی بیماران گردند(۳۴).

همچنین Josephine و همکاران (۲۰۱۷) تکنولوژی گوشی‌های هوشمند را برای درمان اختلالات روانی بیماران مفید دانسته اند. نتایج مطالعه فوق نشان داد که نرم‌افزارهای به‌کار گرفته شده بر روی گوشی‌های هوشمند مثل بازی‌ها تأثیر مثبتی بر افسردگی بیماران داشت(۳۵).

نتایج مطالعه Torous و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که نرم‌افزارهایی مانند بازی یا تصاویر نمایشی بوسیله گوشی‌های هوشمند، اختلال افسردگی بیماران را بهبود می‌بخشند(۳۶). از دیگر نتایج مطالعه حاضر کاهش خستگی بیماران تالاسمی بود که بازی درمانی با استفاده از گوشی هوشمند موجب کاهش معنی‌دار خستگی در گروه مداخله گردید. همراستا با نتایج مطالعه حاضر، مطالعه Heeter و همکاران (۲۰۱۷) بود که نشان داد اجرای برنامه‌های مدیتشن بوسیله گوشی هوشمند موجب بهبود خستگی و فرسودگی شغلی و افزایش آگاهی فرد می گردد که این مداخله نوعی تأثیر مراقبتی داشت و موجب بهبود تنفس، حرکات بدن و در نتیجه باعث بهبود فعالیت مغز شده که خستگی را کاهش می‌دهد و در درازمدت از فرسودگی شغلی جلوگیری می کند(۳۷). Heneghan و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه خود، خستگی را یک اختلال شایع بیماری‌های مزمن معرفی می کنند و اعتقاد دارند که خستگی باعث اختلالات خواب و مشکلات شناختی برای بیماران می‌شود. این بیماران به‌طور مزمن با اختلال خستگی روبرو می‌شوند و یکی از راه‌های غلبه بر خستگی را استفاده از بازی با گوشی‌های هوشمند می‌دانند که باعث بهبود سندرم خستگی مزمن بیماران می گردد(۳۸). برخلاف نتایج مطالعه حاضر در مطالعه فاضلی و همکاران (۲۰۱۸) با هدف رابطه مدت زمان بازی‌های دیجیتالی با اضطراب و افسردگی دانش آموزان پسر، نتایج مطالعه نشان داد که بازی‌های دیجیتالی منجر به بروز اختلالات اضطراب و افسردگی می‌شود(۱۶). همچنین براساس مطالعات fordham و همکاران (۲۰۱۹) و mannikko و همکاران (۲۰۱۷) با هدف ارتباط بازی‌های دیجیتالی با ایجاد مشکلات بر سلامت روانی، اجتماعی وجسمانی نوجوانان و بزرگسالان، بازی درمانی در کاربران موجب اضطراب و افسردگی گردید(۴۰،۳۹). احتمالا دلایل عدم تناسب نتایج مطالعات فوق با مطالعه حاضر مربوط به نوع استفاده از بازی توسط گوشی‌های هوشمند و مدت استفاده و عدم وجود کنترل بر کاربران می‌باشد که به جای داشتن منافع، موجب ضرر برای افراد می گردد. از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به میزان سواد تحصیلی و توانمندی بیماران در استفاده از گوشی‌های هوشمند اشاره کرد. از توانمندی‌های مطالعه فوق اجرای این مطالعه بر روی بیماران تالاسمی و استقبال بیماران و نتایج مثبت آن بر روی بیماران بود.

بازی‌های دیجیتالی تلفن‌های هوشمند باعث کاهش اضطراب، افسردگی و خستگی بیماران مبتلا به تالاسمی می گردد. بنابراین می‌توان به پرستاران، بیماران و خانواده‌های آن‌ها توصیه نمود که در صورت تمایل بیماران، از این روش به عنوان یکی از روش‌های غیر دارویی کاهنده اضطراب، افسردگی و خستگی بیماران مبتلا به تالاسمی و بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن مشابه استفاده نمایند. زیرا گذراندن زمان زیادی برای ترانسفوزیون خون باعث ایجاد مشکلات جدید برای بیمار می گردد که با کمک گرفتن از نتایج مطالعه حاضر می‌توان به بهتر شدن وضعیت روحی روانی این بیماران مانند اضطراب، افسردگی و خستگی کمک کرد. به‌دلیل تعمیم‌پذیری بهتر نتایج این مطالعه پیشنهاد می‌شود که

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

این مطالعه همزمان در چند مرکز تالاسمی و تعداد بیمار بیش‌تر انجام گردد.

سپاسگزاری

این پژوهش حاصل بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری داخلی جراحی با کد ۱۳۹۸/۴۵ دانشکده پرستاری و مامایی زابل می‌باشد. همچنین در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی زابل با کد اخلاق (*IR.ZBMU.REC.1398.181*) به تصویب رسید. بدین‌وسیله از تمامی بیماران عزیزی که در مطالعه شرکت نمودند، پرسنل محترم بخش تالاسمی به واسطه همکاری‌های بی‌دریغشان تشکر و قدردانی می‌نماییم.

References

1. Oshvandi KH, Bakhshi M, Pourazizi F. The evaluation of blood transfusion complications of thalassemic patients in educational hospitals of Hamadan medical science university. Avicenna J Nurs Midwifery Care 2009; 17(12): 53-63 (Persian).
2. Shiri R, Nejat M. An overview on thalassemia: Genetics of betathalassemia in Iran. Koomesh 2015; 17(1): 1-17 (Persian).
3. Hadipour D, Tabrizi M, Hantoushzadeh R, Yousefi Darestani S. β-Thalassemia in Iran: Things Everyone Needs to Know About This Disease. Hemoglobin 2019; 43(3): 1-8 (Persian).
4. Shahraki vahed A, Firouzkouhi M, Abdollahimohammad A, Ghalgaie J. Lived experiences of Iranian parents of beta-thalassemia children. Journal of Multidisciplinary Healthcare 2017; 10: 243-251 (Persian).
5. Poormansouri S, Ahmadi M, Shariati A, Keikhaei B. Quality of life, depression, anxiety and stress in over-18-year-old patients with beta-Thalassemia major. Sci J Iran Blood Transfus Organ 2016; 13(1) : 72-82 (Persian).
6. Nazimian F, Ghaffari F, Pourghazain T. Evaluation of depression and anxiety in hemodialysis patients. Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences 2008; 51(3): 171-176 (Persian).
7. Sufi A. Investigating the Factors of Anxiety Reduction in Patients Before Entering the Operating Room (Case Study: Imam Ali Hospital Zahedan). Iranian Conference of Educational Science and Technology Iranian Social Studies and Psychology: Institute for the Development of Sam Iranian-based Knowledge and Technology Conferences; 2013. (Persian).
8. Zahirodin AR, Samimi Ardestani SM. Anxiety and dialysis. Feyz 2001; 4(4): 95-98 (Persian).
9. Kahrazei F, Hasemzehi S, Rigi Kooteh B. The Effect of Cognitive Behavioral Therapy on Components of Anxiety (Physical, Behavioral and Cognitive) in Patients with Thalassemia Major. Middle Eastern Journal of Disability Studies 2017; 7: 49 (Persian).
10. Bagherian Sararoudi R, Sanaei H, Baghbanian A. Myocardial infarction and depression:A review article. Journal of Isfahan medical School 2011; 29(127): 102-114 (Persian).
11. Dehghan N, Mardani M, Rezai N. The Effect of Cognitive Therapy on Depression: A Systematic Review. Mod Care J 2015; 11(4): 255-267 (Persian).
12. Ghaffari F, Fotokian Z, Karimi M, Keihanian S, Karimi H. The relationship between anemia-related fatigue and quality of life in canceric patients. J Qazvin Univ Med Sci 2009; 13(1): 34-41 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

13. Haghighat Sh, Montazeri A, Akbari M, Holakouee Naini K, Rahimi AS. Factors Affecting Fatigue in Breast Cancer Patients. Iran J Breast Dis 2006; 1(1): 17-24 (Persian).
14. Mahmood alilo M, Hashemi Nosratabad T, Farshbaf Manisefat F. The effectiveness of play therapy according levy approach in reduction of anxiety in children with diagnosed cancer. J Holist Nurs Midwifery 2015; 25(1): 54-62 (Persian).
15. Badamian R, Ebrahimi Moghaddam N. The effectiveness of cognitive-behavioral play therapy on flexibility in aggressive children. Journal of Fundamentals of Mental Health 2017; 19(Special Issue): 133-137 (Persian).
16. Fazeli Z, Mazdarani S, Hosseini H. Relationship between Duration of Gaming with Anxiety and Depression. J Mazandaran Univ Med Sci 2018; 28(164): 146-151 (Persian).
17. Kavousipour S, Rezapur M, Mandegari M. The effect of computer games on attention level of children with attention deficit hyperactivity disorder. J Res Rehabil Sci 2014; 10(4): 528-538 (Persian).
18. Bento SR, Ottaviani AC, Brigola AG, Neris VPdA, Orlandi FdS, Pavarini SCI. Use of digital game therapy among elderly undergoing dialysis treatment: cognitive aspects and depressive symptoms. Rev Bras Geriatr Gerontol 2018; 21(4): 447-455.
19. Navidian A, Ebrahimi Tabas E, Muolai N, Soleymani SH. The Effect of Audio-Visual Distraction on Anxiety and Satisfaction in Patient Undergoing Bronchoscopy of Imam Ali (AS) Hospital in Zahedan. Iranian Journal of Psychiatric Nursing 2016; 4(1): 1-10 (Persian).
20. Haji SeyedJavadi AR, Shafikhani AA. Evaluation of depression and anxiety in patients with thalassemia: a comparative study. J Qazvin Univ Med Sci 2017; 21(2) : 13-21 (Persian).
21. Abdollahimohammad A, Firouzkouhi M. Sample size estimation in randomized clinical trials (RCTs). Zabol Diabetes Nursing Quarterly 2019; 7(1): 737-739 (Persian).
22. Spielberger CD, Gorsuch R L, Lushene R, Vagg PR, Jacobs GA. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 1983.
23. Mahram B. Spielberger test standardization in Mashhad. MA thesis: Thehran: Allameh Tabatabaei University; 1995. (Persian).
24. Jokelainen J, Timonen M, Keinänen-Kiukaanniemi S, Härkönen P, Jurvelin H, Suija K. Validation of the Zung self-rating depression scale (SDS) in older adults. Scand J Prim Health Care 2019; 37(3): 353-357.
25. Safaralizadeh F, Partoazam H, Habibpour Z. The correlation of depression and body mass index in female teenagers of khoy during year. adolescent girls in khoy in 2009. Community Health 2010; 5(1): 17-24 (Persian).
26. Smets EM, Garssen B, Bonke B, De Haes J. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. J Psychosom Res 1995; 39(3): 315-325.
27. Gilasi H, Naseri Borujeni N, Pourebrahimi M, Gilasi Z, Jenabi ghods M, Sadeghi Gandomani H. Assessment the relationship between fatigue and medication errors in nurses working in Shahid Beheshti Hospital of Kashan. Iranian Journal of Rehabilitation Research 2019; 5(3): 55-62 (Persian).
28. Economides M, Ranta K, Nazander A, Hilgert O, Goldin PR, Raevuori A, Forman Hoffman V. Long-Term Outcomes of a Therapist-Supported, Smartphone-Based Intervention for Elevated Symptoms of

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

Depression and Anxiety: Quasiexperimental, Pre-Postintervention Study. JMIR MHealth and UHealth 2019; 7(8): e14284.

29. Firth J, Torous J, Nicholas J, Carney R, Pratap A, Rosenbaum S, et al. The efficacy of smartphone-based mental health interventions for depressive symptoms: a meta-analysis of randomized controlled trials. World Psychiatry 2017; 16(3): 287-298.
30. Carpenter J, Crutchley P, Zilca RD, Schwartz HA, Smith LK. Cobb AM, et al. Correction: Seeing the "big" picture: Big data methods for exploring relationships between usage, language, and outcome in internet intervention data. J Med Internet Res 2017; 19(12): e347.
31. Proudfoot J, Clarke J, Birch MR, Whitton AE, Parker G, Manicavasagar V, et al. Impact of a mobile phone and web program on symptom and functional outcomes for people with mild-to-moderate depression, anxiety and stress: a randomized controlled trial. BMC Psychiatry 2013; 13(1): 312.
32. Roepke AM, Jaffee SR, Riffle OM, McGonigal J, Broome R, Maxwell B. Randomized Controlled Trial of Super Better, a Smartphone-Based/Internet-Based Self-Help Tool to Reduce Depressive Symptoms. Games Health J 2015; 4(3): 235-246.
33. Villani D, Grassi A, Cognetta C, Toniolo D, Cipresso P, Riva G. Self-help stress management training through mobile phones: An experience with oncology nurses. Psychol Serv 2013; 10(3): 315-322.
34. Enock PM, Hofmann SG, McNally RJ. Attention Bias Modification Training Via Smartphone to Reduce Social Anxiety: A Randomized, Controlled Multi-Session Experiment. Cognitive Ther Res 2014; 38: 200-216.
35. Josephine K, Josefine L, Philipp D, David E, Harald B. Internet-and mobile-based depression interventions for people with diagnosed depression: a systematic review and meta-analysis. J Affect Disord 2017; 223: 28-40.
36. Park N, Lee H. Social implications of smartphone use: Korean college students' smartphone use and psychological well-being. Cyber psychol Behav Soc Netw 2012; 15(9): 491-497.
37. Torous J, Luo J, Chan SR. Mental health apps: what to tell patients. Curr Psychiatry 2018; 17(3): 21-25.
38. Heeter C, Lehto RH, Allbritton M, Day T, Wiseman M. Effects of a technology-assisted meditation program on healthcare providers' interoceptive awareness, compassion fatigue, and burnout. J Hosp Palliat Nurs 2017; 19(4): 314-322.
39. Heneghan C, McCourt CG, McMahon S, Shouldice R. Fatigue monitoring and management system. United States. Access: 2016. Available from: https://patents.google.com/patent/US20160270718A1/en.
40. Fordham J, Ball C. Framing Mental Health Within Digital Games: An Exploratory Case Study of Hellblade. JMIR Ment Health 2019; 6(4): e12432.
41. Mannikko N, Billieux J, Kaariainen M. Problematic digital gaming behavior and its relation to the psychological, social and physical health of Finnish adolescents and young adults. J Behav Addict 2015; 4(4): 281-288.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]